

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日            2 0 0 3 年   4 月 1 7 日  
Date of Application:

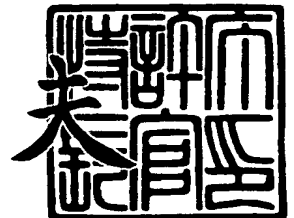
出 願 番 号            特 願 2 0 0 3 - 1 1 3 2 3 8  
Application Number:  
[ST. 10/C]:            [ J P 2 0 0 3 - 1 1 3 2 3 8 ]

出   願   人            加 藤 電 機 株 式 会 社  
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 2 月   2 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康



【書類名】 特許願

【整理番号】 2003-P015

【あて先】 特許庁長官殿

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県横浜市緑区十日市町 8 2 6 番 1 0 加藤電機株式会社内

    【氏名】 加藤 秀夫

【特許出願人】

    【識別番号】 000124085

    【氏名又は名称】 加藤電機株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100076831

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 伊藤 捷雄

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 014351

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 携帯端末用取付装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 キーボード部を備えた第 1 の部材と、ディスプレイ装置を備えた第 2 の部材とを、互いに別々の筐体に設けた携帯端末の、前記第 1 の部材と第 2 の部材を相対的にスライド可能かつ水平方向へ回転可能に連結するものであって、前記第 1 の部材と前記第 2 の部材のいずれか一方のものの長手方向に取り付けられるガイド長孔を備えた本体部と、この本体部に前記ガイド長孔を介してスライド可能に取り付けられ、かつ前記第 1 の部材と第 2 の部材のいずれか他方のものに取り付けられて当該他方のものを水平方向へ回転可能と成す可動部と、で構成したことを特徴とする、携帯端末用取付装置。

【請求項 2】 前記可動部を前記本体部に対しスライド可能に取り付けるに当り、前記本体部をガイド長溝を設けたケース本体とガイド長孔を設けた蓋部とで構成し、前記可動部を、前記ガイド長孔を貫通させる首部と、前記ガイド長溝に嵌合させる脚部とを備えたもので構成し、前記可動部を前記本体部に対し回転可能に取り付けるに当り、前記ガイド長溝に続いて前記脚部の旋回を許容するガイド凹部を設けたことを特徴とする、請求項 1 に記載の携帯端末用取付装置。

【請求項 3】 前記本体部と前記可動部との間には、該可動部を所定の位置で安定停止させるロック手段が設けられており、このロック手段は前記可動部の一部を挟むべく互いの対向方向へ摺動付勢されている一对のロックプレートで構成されていることを特徴とする、請求項 1 に記載の携帯端末用取付装置。

【請求項 4】 前記第 1 の部材と前記第 2 の部材を相対的に水平方向へ回転させる手段は、前記可動部を取り付けた側の部材と該可動部との間に設けられていることを特徴とする、請求項 1 に記載の携帯端末用取付装置。

【請求項 5】 前記可動部を所定の位置で停止させるロック手段は、一方向へ摺動付勢されて該可動部に取り付けられた突起部と、この突起部を受け入れるべく前記本体部側に設けられた凹部とで構成したことを特徴とする、請求項 1 に記載の携帯端末用取付装置。

【発明の詳細な説明】

## 【 0 0 0 1 】

## 【発明の属する技術分野】

この発明は、それぞれ別々の筐体に設けられた、第 1 の部材であるキーボード装置部と、第 2 の部材であるディスプレイ装置部と、から成る携帯端末において、前記第 1 の部材と第 2 の部材を互いに相対的にスライド可能かつ回転可能に取り付ける際に用いて好適な携帯端末用取付装置に関する。

## 【 0 0 0 2 】

## 【従来の技術】

近年、携帯端末中とくに携帯電話機においては、第 1 の部材であるキーボード装置部と第 2 の部材であるディスプレイ装置部を各々独立の筐体に設け、両者を不使用時には重ね合わせて第 2 の部材で第 1 の部材の上面を覆っているが、使用時には互いを相対的にスライドさせてキーボード装置部を露出するようにしたものが知られている。そして、このような構成の携帯電話機として次に示した公知文献のものが公知である。

## 【 0 0 0 3 】

【特許文献 1】 特開 2 0 0 3 - 4 6 6 2 5 号公開特許公報

## 【 0 0 0 4 】

上述した公知文献 1 に記載された携帯電話機用の取付装置は、キーボードとマイクロフォンを備えた第 1 の部材を構成する下部の筐体に対し、ディスプレイ部とスピーカーを備えた第 2 の部材を構成する上部の筐体を長手方向へスライド可能に取り付けたものである。

## 【 0 0 0 5 】

## 【発明が解決しようとする課題】

上述した従来公知の携帯電話機用の取付装置は、使用時に第 1 の部材と第 2 の部材を任意にスライドさせることはできたが、第 2 の部材を第 1 の部材に対して水平方向へ回転させる機能を有していないため、例えば第 2 の部材であるディスプレイ部の画面表示を横長にワイドに使用したい要望があっても、当該第 2 の部材を横方向へ向けると第 1 の部材も横方向を向かざるを得ず、使い勝手が悪いという問題を生じた。

## 【0006】

また、第2の部材であるディスプレイ部の画面に映像を表示させたり、文章作成をする場合には、画面を横長に使用した方が使い勝手が良いことから、取付装置がこの機能を持つことが、業界やエンドユーザーから要望されている。

## 【0007】

そして、この機能は携帯電話機に限らず、同じく互いに独立した第1の部材と第2の部材から成るポケットコンピュータ、その他の携帯端末に広く要望されている。

## 【0008】

そこで、この発明の目的は、互いに別々の筐体に設置され、スライドが可能に構成した第1の部材であるキーボード装置部と第2の部材であるディスプレイ装置部とから成る携帯端末において、第1の部材と第2の部材を相対的にスライドできるスライド機能と、第2の部材と第1の部材に対して水平方向へ回転させる回転機能を合わせ持った携帯端末用取付装置を提供せんとするにある。

## 【0009】

以下にこの発明を携帯電話機に適用した場合について説明するが、上述したとおりこの発明は広く上述した携帯端末に実施できることは言うまでもない。

## 【0010】

## 【課題を解決するための手段】

上述した目的を達成するためにこの発明は、キーボード部を備えた第1の部材と、ディスプレイ装置を備えた第2の部材とを、互いに別々の筐体に設けた携帯端末の、前記第1の部材と第2の部材を相対的にスライド可能かつ水平方向へ回転可能に連結するものであって、前記第1の部材と前記第2の部材のいずれか一方のものの長手方向に取り付けられるガイド長孔を備えた本体部と、この本体部に前記ガイド長孔を介してスライド可能に取り付けられ、かつ前記第1の部材と第2の部材のいずれか他方のものに取り付けられて当該他方のものを水平方向へ回転可能と成す可動部と、で構成したことを特徴とする。

## 【0011】

その際にこの発明は、前記可動部を前記本体部に対しスライド可能に取り付け

るに当り、前記本体部をガイド長溝を設けたケース本体とガイド長孔を設けた蓋部とで構成し、前記可動部を、前記ガイド長孔を貫通させる首部と、前記ガイド長溝に嵌合させる脚部とを備えたもので構成し、前記可動部を前記本体部に対し回転可能に取り付けるに当り、前記ガイド長溝に続いて前記脚部の旋回を許容するガイド凹部を設けたことを特徴とする。

#### 【 0 0 1 2 】

この発明はまた、前記本体部と前記可動部との間に、該可動部を所定の位置で安定停止させるロック手段が設けられており、このロック手段は前記可動部の一部を挟むべく互いの対向方向へ摺動付勢されている一対のロックプレートで構成されていることを特徴とする。

#### 【 0 0 1 3 】

この発明はさらに、前記第 1 の部材と前記第 2 の部材を相対的に水平方向へ回転させる手段が、前記可動部を取り付けた側の部材と該可動部との間に設けられていることを特徴とする。

#### 【 0 0 1 4 】

そして、この発明は、前記可動部を所定の位置で停止させるロック手段は、一方方向へ摺動付勢されて該可動部材に取り付けられたボールと、このボールを受け入れるべく前記本体部側に設けられた凹部とで構成したことを特徴とする。

#### 【 0 0 1 5 】

##### 【発明の実施の形態】

以下にこの発明の一実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。図 1 乃至図 3 は、この発明を実施した携帯電話機を示し、指示記号 1 で示したものは、第 1 の部材を構成する上面にキーボード 1 a とマイク部 1 b を設けたキーボード装置部であり、指示記号 2 で示したものは、第 2 の部材を構成する上面にディスプレイ装置 2 a とスピーカー部 2 b を設けたディスプレイ装置部である。このキーボード装置部 1 とディスプレイ装置部 2 は各々別々の筐体に設置されている。

#### 【 0 0 1 6 】

指示記号 3 で示したものが、この発明に係るキーボード装置部 1 とディスプレイ装置部 2 を連結する取付装置であり、この取付装置 3 により、とくに図 2 に示

したように、キーボード装置部 1 とディスプレイ装置部 2 は相対的に一方向へスライド可能であり、かつ、とくに図 3 に示したように、ディスプレイ装置部 2 がキーボード装置部 1 に対し  $90^\circ$  水平方向（図では右方向）へ  $90^\circ$  回転し、ディスプレイ装置部 2 の画面を横方向にワイドに使用することが可能となるように構成されている。

#### 【0017】

この取付装置 3 は、本体部 4 と可動部 5 とから成り、本体部 4 をキーボード装置部 1 の側に、可動部 5 をディスプレイ装置部 2 の側へ、取り付けるように構成されているが、本体部 4 をディスプレイ装置部 2 の側へ、可動部 5 をキーボード装置部 1 の側へ、各々取り付けのように構成しても良い。

#### 【0018】

図 4 乃至図 7 は、取付装置 3 の構成を示し、図面において、本体部 4 は、ケース本体 6 と、このケース本体 6 の上面に被せられる蓋体 7 とから成り、ケース本体 6 と蓋体 7 との間には、互いに摺動可能に対向設置された縦長の一对のロックプレート 8、8 と、このロックプレート 8、8 を互いに衝接する方向へ押圧する複数の例えばコンプレッションスプリングから成る弾性手段 9 と、から成るロック手段 12 が設けられている。

#### 【0019】

ケース本体 6 側には、とくに図 9 に示したように、さらに、ロックプレート収納部 6a と、その中央部長手方向にガイド長溝 6b と、このガイド長溝 6b の上端部に連設したガイド凹部 6c とが設けられている。このケース本体 6 の両側には、各々に取付孔 6d を設けた複数の取付片 6e が設けられると共に、複数のコンプレッションスプリングから成る弾性手段 9 を収納させる複数の収納凹部 6f が形成されている。

#### 【0020】

蓋体 7 の中央部長手方向には、ガイド長孔 7a が形成されており、このガイド長孔 7a は、下面側に幅広部 7b と上面側の幅狭部 7c とから成る断面凸形状に構成されている。この蓋体 7 をケース本体 6 へ取り付ける手段は、複数の C チャンネル形状を呈した係止部材 10 であり、上下の湾曲縁部 10a、10a を、と

くに図6と図10に示したように、ケース本体6と蓋体7に設けた複数の係止溝6g及び7dへ係合させることによって、蓋体7とケース本体6の両者をしっかりと固定している。この固定手段は一例であり、他の係合手段、或は取付ビスによっても良い。

#### 【0021】

ロックプレート8、8は、長細い板状の部材であり、その中央部縁部の平坦な押圧部8a、8aと、両端部に形成された凹部から成るロック部8b、8b・8c、8cとから構成され、両者は左右対称に用いられ同じ形状のものである。尚、弾性手段9を構成するコンプレッションスプリングの数は合計で20本であるが、この数に限定はない。また、板バネ、ゴムその他の弾性手段を用いることも可能である。

#### 【0022】

上述した可動部5は、とくに図11と図12に示したように、雄ネジ部5a、5aを設けた平面略楕円形状の取付部5bと、この取付部5bに続いて設けられ、ガイド長孔7aの幅狭部7cと係合してるガイド軸部5cと、このガイド軸部5cに続いて設けられたガイド長孔7aの幅広部7bと係合するガイド円盤部5dと、このガイド円盤部5dの下面に突設され、ケース本体6のガイド長溝6bと係合する3本のボール取付脚5eとから成り、このボール取付脚5eには一対のボールベアリング11、11が回転可能に係着されている。尚、図示してないが、このボールベアリング11には潤滑オイルが塗布させてある。

#### 【0023】

図示の実施の携帯電話機では、図1乃至図3に示したように、取付装置3の本体部4は第1の部材であるキーボード装置部1の上面側に取り付けられ、可動部5が第2の部材であるディスプレイ装置部2の下面側に取り付けられている。キーボード装置部1の上面にディスプレイ装置部2が重ね合わせられた図1に示した状態にあっては、可動部5は、図4に実線で示したように、蓋体7に設けたガイド長孔7aの最下端にあって、図5に示したように、ロック手段12のロックプレート8、8のロック部8b、8bによって挟まれることにより、弾性手段9の弾力に押されることによって、ロック状態を保っている。したがって、第1の



部材であるキーボード装置部 1 と第 2 の部材であるディスプレイ装置部 2 とは、図 1 に示したように、互いに重なり合った状態で安定停止状態を保っており、外力が加えられない限り、互いにその重合位置がずれることはない。

#### 【 0 0 2 4 】

次に、第 1 の部材であるキーボード装置部 1 を片手に持ち、もう一方の片手で第 2 の部材であるディスプレイ装置部 2 を図 1 に示した状態から上方へ（したがって、第 2 の部材であるディスプレイ装置部 2 を片手に持って、もう一方の片手で第 1 の部材であるキーボード装置部 1 を下方へ押しても同じことであるが）押すと、可動部 5 がロック手段 1 2 のロックプレート 8、8 のロック部 8 b、8 b によるロックを解除され、蓋体 7 のガイド長孔 7 a とケース本体 6 側のガイド長溝 6 b 内を案内されて摺動することになるので、ロックプレート 8、8 を、図 8 に示したように、弾性手段 9 の弾力に抗して押し開き、第 1 の部材であるキーボード装置部 1 とディスプレイ装置部 2 の相対的なスライドが可能となる。この際に、スライドは、可動部 5 がロック手段 1 2 のロックプレート 8、8 によって左右から押圧されていることにより、フリーストップになされる。

#### 【 0 0 2 5 】

このようにして、可動部 5 がガイド長孔 7 a の上端部に達すると、ここで停止し、ロック手段 1 2 のロックプレート 8、8 のロック部 8 c、8 c によって、ロックされ、安定停止させられる。この状態を示したものが、図 3 である。すると、キーボード 1 a が露出するので、使用者がキーボード操作が可能となる。

#### 【 0 0 2 6 】

使用者がここで、ディスプレイ装置部 2 を横長にして使用したい場合には、図 3 に示した状態から、右方向へ回転させると、可動部 5 のボール取付脚 5 e がガイド長溝 6 b に続いて設けられたガイド凹部 6 c に案内されてストッパー壁 6 h、6 h に当接するまで旋回可能となり、この当接した位置で 9 0° の回転が可能となるものである。この状態におけるキーボード装置部 1 に対するディスプレイ装置部 2 の位置を示したのが図 3 である。ディスプレイ装置部 2 はキーボード装置部 1 に対して 9 0° 回転した位置にある。そして、この回転位置において、可動部 5 の脚部がロックプレート 8、8 のロック部 8 c、8 c の凹部 8 d、8 d に

よってロックされることにより、ディスプレイ装置部 2 は、キーボード本体部 1 に対して安定停止状態を保つことになる。

#### 【 0 0 2 7 】

ディスプレイ装置部 2 の回転角度は実施の形態のものは  $90^{\circ}$  であるが、この回転角度に限定されない。ストッパー壁 6 h, 6 h の位置を変えることにより、 $45^{\circ}$ 、 $150^{\circ}$  といったように任意に選択できる。

#### 【 0 0 2 8 】

回転させたディスプレイ装置部 2 を再び元位置に戻そうとする時は、そのまま左方向へ回転させれば元の状態に戻る。そして、ディスプレイ装置部 2 をキーボード装置部 1 の上側に重ね合わさる位置に戻そうとする時には、ディスプレイ装置部 2 が回転している時には、逆方向に回転させて元位置に戻し、ディスプレイ装置部 2 をキーボード装置部 1 に対して下方へ押すと、可動部 5 が本体部 4 の側に設けたガイド長溝 6 b とガイド長孔 7 a に案内されてロックプレート 8, 8 を弾性手段 9 の弾力に抗して押し開き元位置の重なり合った状態に戻り、この位置でロック手段 1 2 のロックプレート 8, 8 のロック部 8 b, 8 b でロックされることになる。ディスプレイ装置部 2 を回転させてない時には、そのまま下方へ押すことにより、上述したようにして元位置に戻る。

#### 【 0 0 2 9 】

尚、以上の実施の形態においては、取付位置 3 の本体部 4 を第 1 の部材であるキーボード本体部 1 の側に取り付けたものを示したが、この本体部 4 を第 2 の部材であるディスプレイ装置部 2 の側に取り付け、可動部 5 を第 1 の部材であるキーボード装置の側に取り付けても良いことは前述した。

#### 【 0 0 3 0 】

次に、その他の実施の形態として、以上の実施の形態では、可動部 5 を本体部 4 に対して回転可能となるように構成したものを示したが、可動部を第 1 の部材 1 か第 2 の部材 2 へ取り付ける取付部にこの回転手段を設けても良い。例えば、可動部の取付部に弾性を付与したボールやピンから成る突起部を設け、この突起部を受け入れる凹部を、第 1 の部材 1 か第 2 の部材 2 のいずれかの係合部に設けるようにしてである。このように構成すると、可動部に取り付けた部材は、どの

スライド位置においても回転できる利点を有する。

【 0 0 3 1 】

さらに、可動部に対するロック手段も、以上の実施の形態のもののように、弾性手段 9 を作用させたロックプレート 8, 8 を設けなくとも、可動部側に弾性手段を作用させた突起部を設け、本体部の側にこの突起部を受け入れる凹部を設けるようにしても良い。

【 0 0 3 2 】

このように構成すると、ロック手段の構成が簡単になるという利点がある。

【 0 0 3 3 】

【発明の効果】

この発明は以上のように構成したので、次のような効果を奏し得る。

【 0 0 3 4 】

請求項 1 のように構成すると、簡単な構成で、第 1 の部材と第 2 の部材を相対的にスライド可能に連結し、かつ両者を相対的に水平方向へ回転可能に連結することもできることにより、使い勝手が良くなり、操作性が向上するという効果を奏し得る。

【 0 0 3 5 】

請求項 2 のように構成すると、簡単な構成で、可動部に取り付けた一对の部材を他方の部材に対して、長手方向へ安定的にスライドでき、かつ、水平方向へ回転させることができるという効果を奏し得る。

【 0 0 3 6 】

請求項 3 のように構成すると、可動部の一部が一对のロックプレートで左右から挟まれる構成となるため、可動部の本体部に対するロック状態が所定位置で安定的になされ、かつ可動部のスライド操作がしっくりとした安定性に富んだものになるという効果を奏し得る。

【 0 0 3 7 】

請求項 4 のように構成すると、可動部に取り付けた側の部材が、もう一方の部材のどの位置にあっても、回転させることが可能となるので、利便性と操作性が向上するという効果を奏し得る。

**【 0 0 3 8 】**

請求項 5 のように構成すると、一対のロックプレートを省略できるので、ロック手段の構成が簡単となりコストダウンを図ることが出来るという効果を奏し得る。

**【図面の簡単な説明】****【図 1】**

この発明を実施した携帯電話機の第 1 の部材であるキーボード装置部に第 2 の部材であるディスプレイ装置部を重ね合わせた状態の平面図である。

**【図 2】**

図 1 の状態から前記第 1 の部材と第 2 の部材を互いにスライドさせて見た平面図である。

**【図 3】**

図 2 の状態から第 2 の部材であるディスプレイ装置部を水平方向へ 9 0 ° 回転させて見た平面図である。

**【図 4】**

この発明に係る取付装置の平面図である。

**【図 5】**

この発明に係る取付装置の右側面図である。

**【図 6】**

この発明に係る取付装置の断面図である。

**【図 7】**

図 4 に示した取付装置の蓋体を取って見た平面図である。

**【図 8】**

図 6 の状態において可動部の動作を説明する平面図である。

**【図 9】**

取付装置の本体部の平面図である。

**【図 1 0】**

取付装置の蓋体の平面図である。

**【図 1 1】**

取付装置の可動部の側面図である。

【図 1 2】

取付装置の可動部の底面図である。

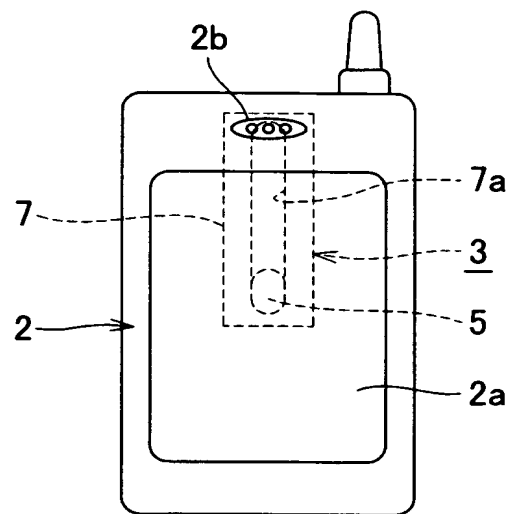
【符号の説明】

- 1 キーボード装置部
- 2 ディスプレイ装置部
- 3 取付装置
- 4 本体部
- 5 可動部
- 5 b 取付部
- 5 c ガイド軸部
- 5 d ガイド円盤部
- 5 e ボール取付脚
- 6 ケース本体
- 7 蓋体
- 8 ロックプレート
- 8 a 押圧部
- 8 b ロック部
- 8 c ロック部
- 9 弾性手段
- 1 1 ボールベアリング
- 1 2 ロック手段

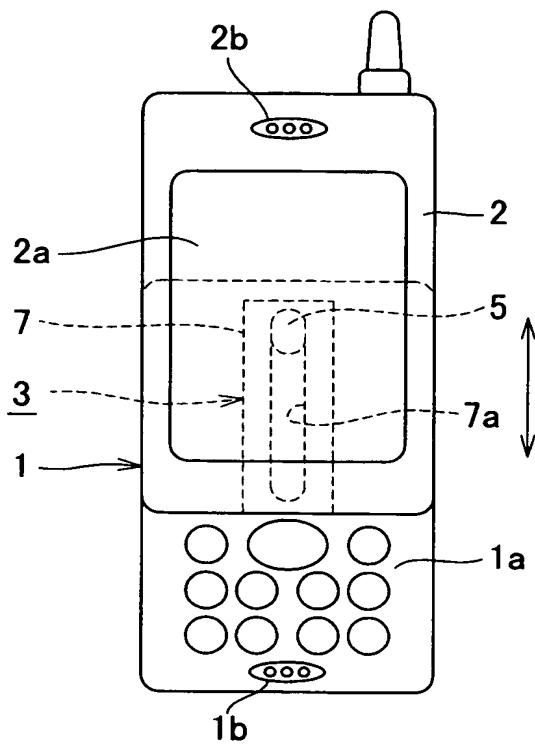
【書類名】

図面

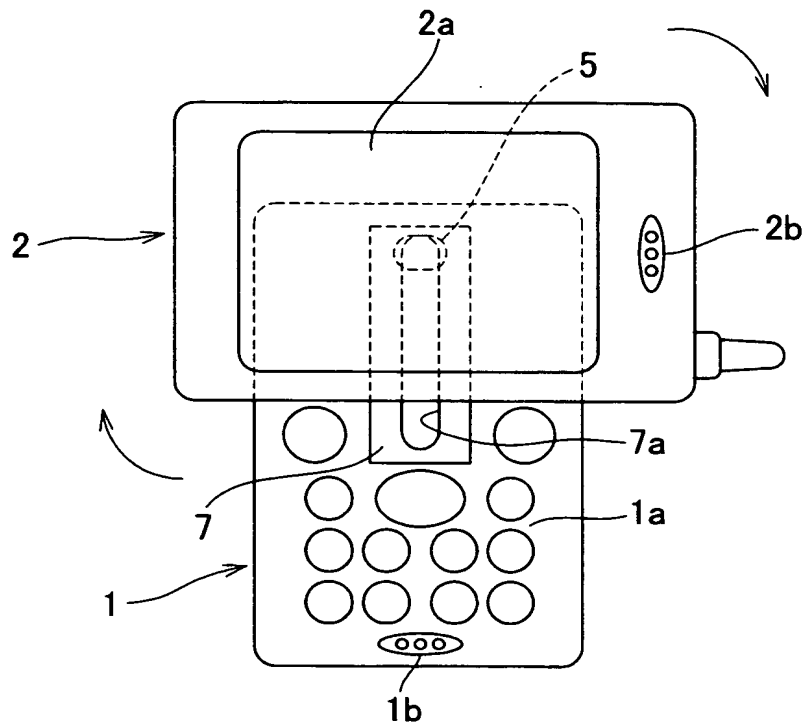
【図 1】



【図 2】

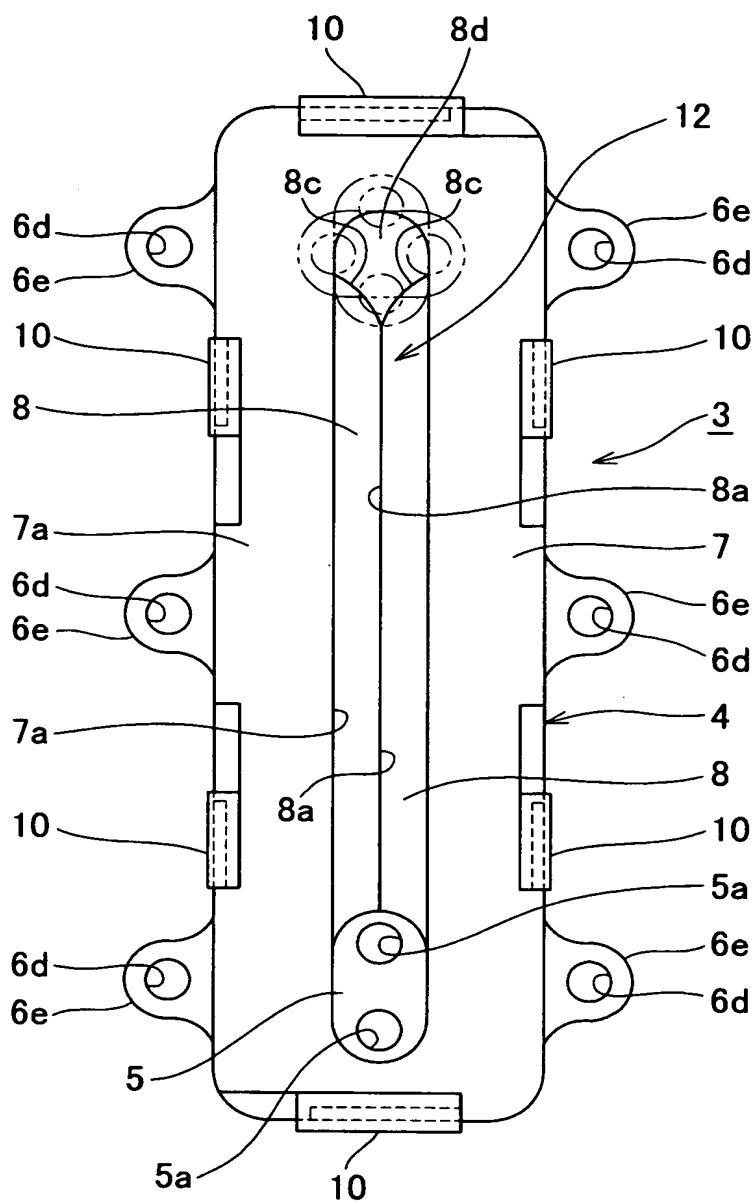


【図 3】

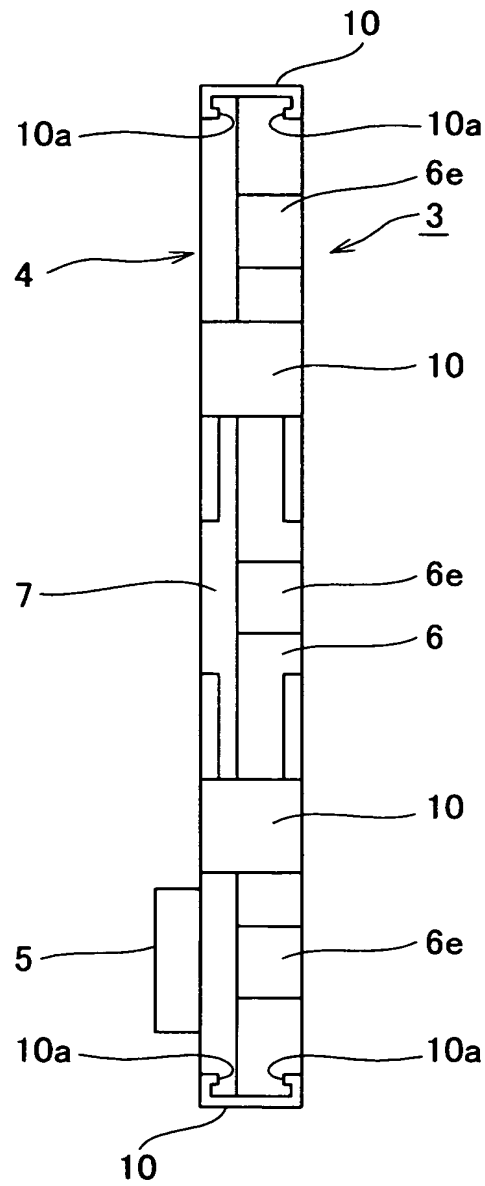




【図 4】

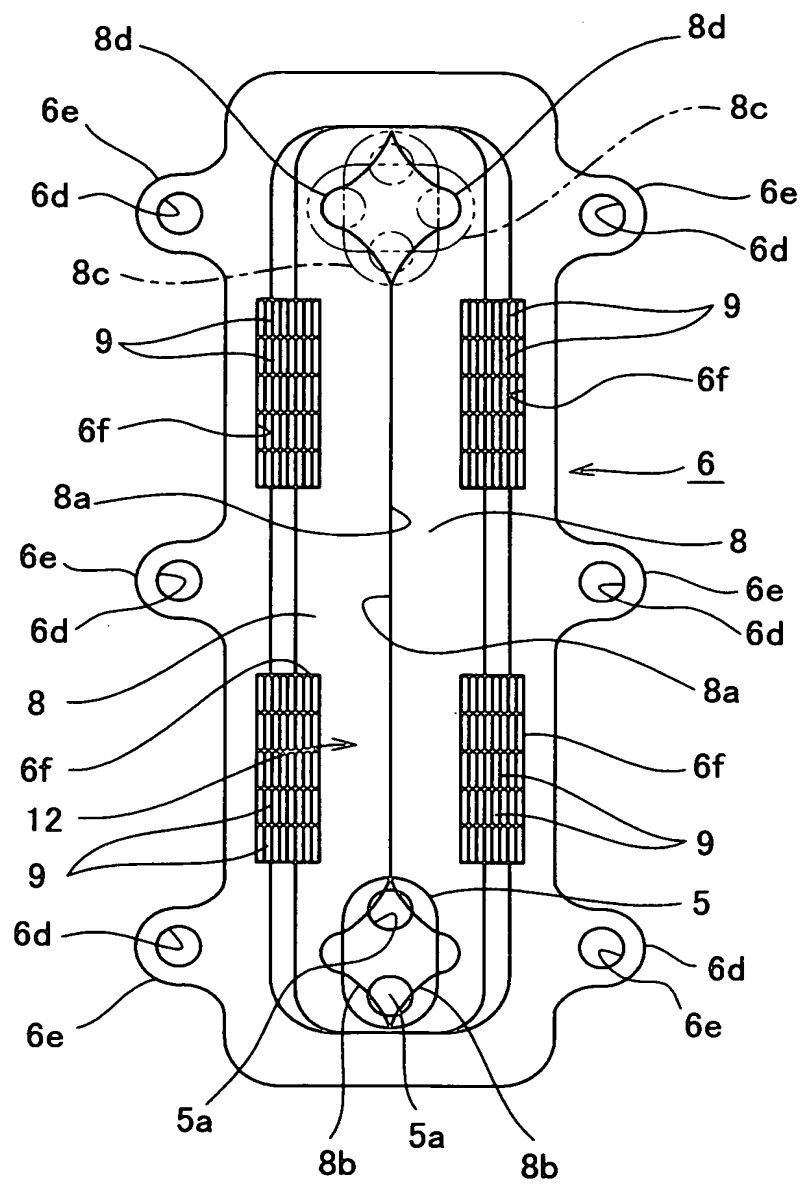


【図 5】

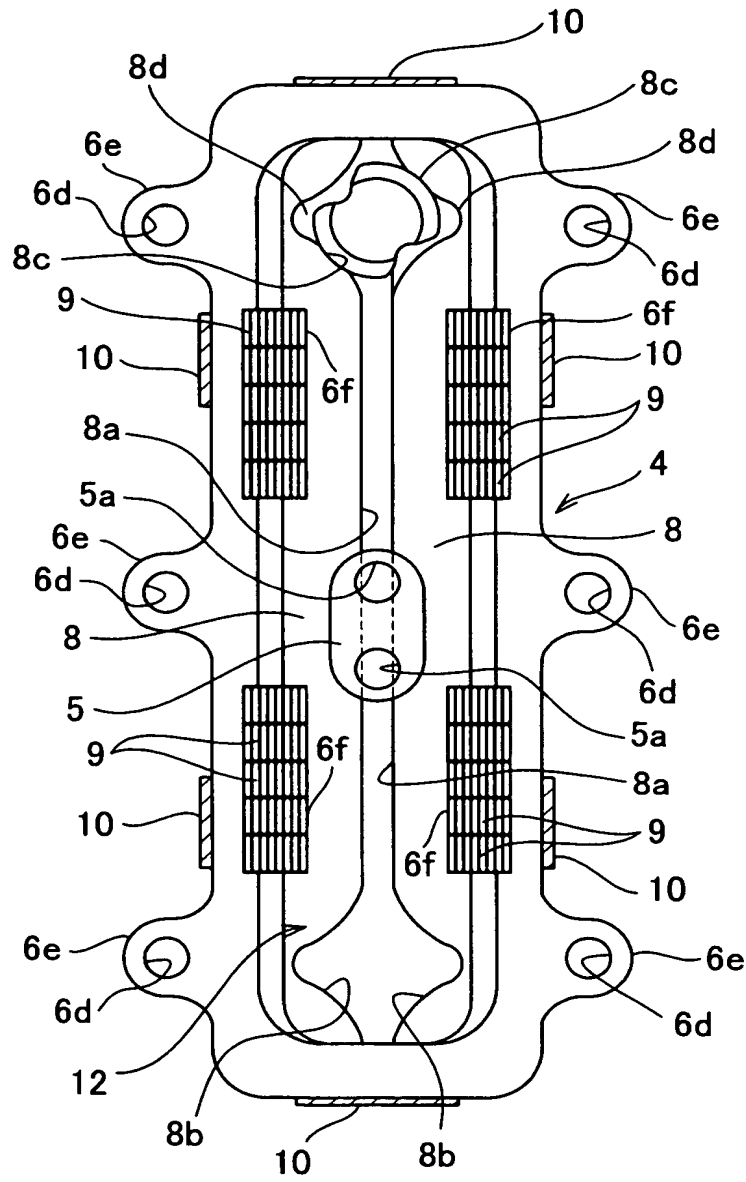




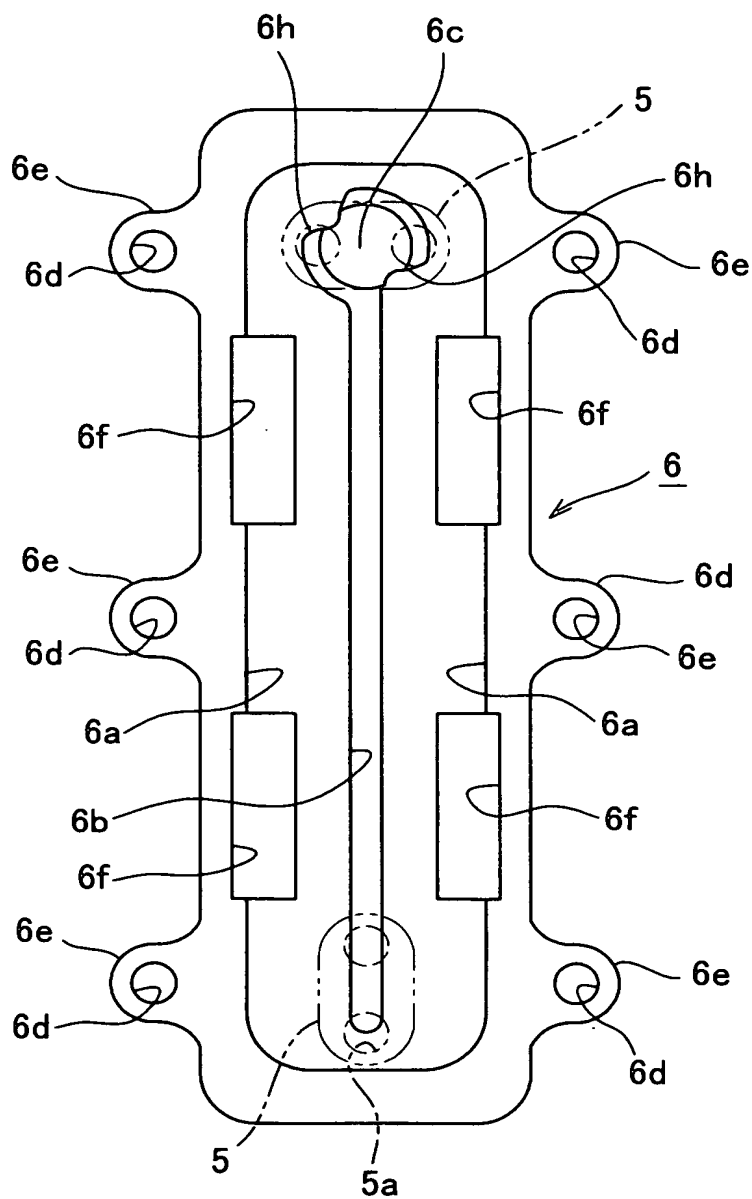
【図 7】



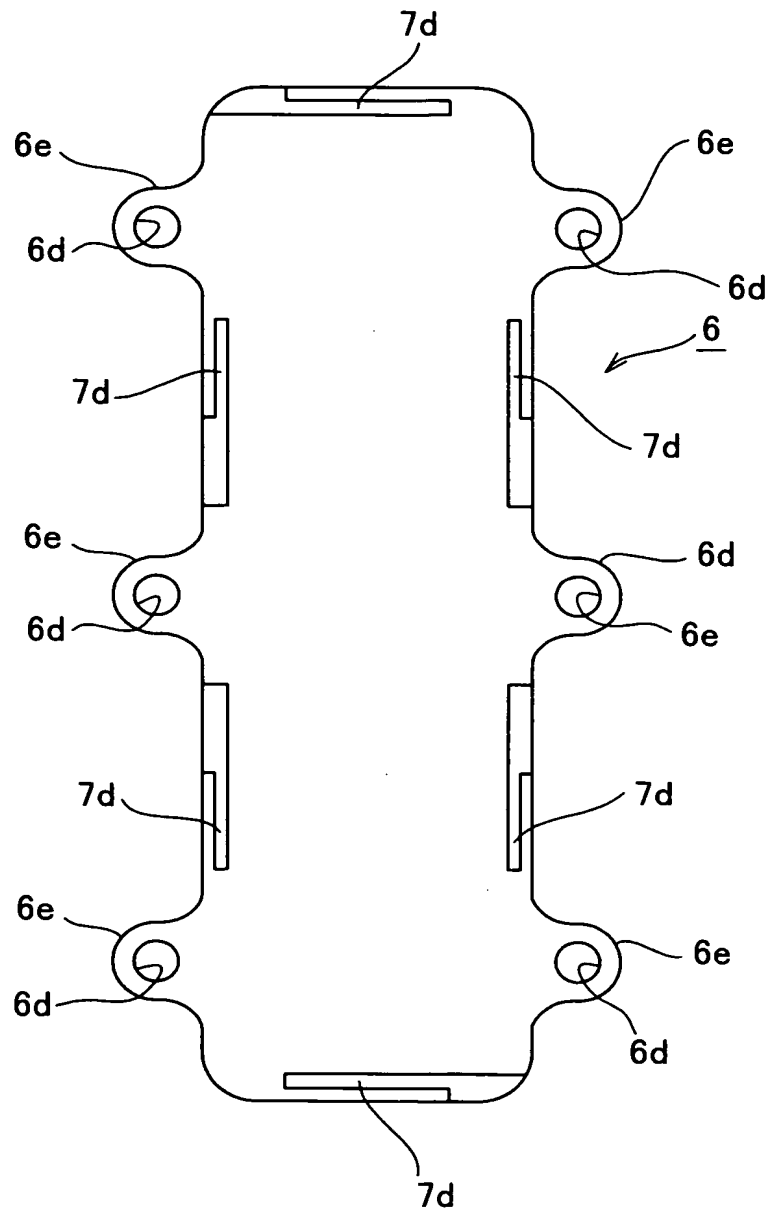
【図 8】



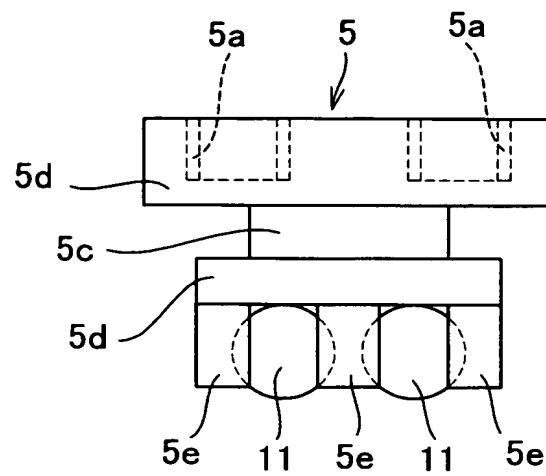
【図 9】



【図 10】

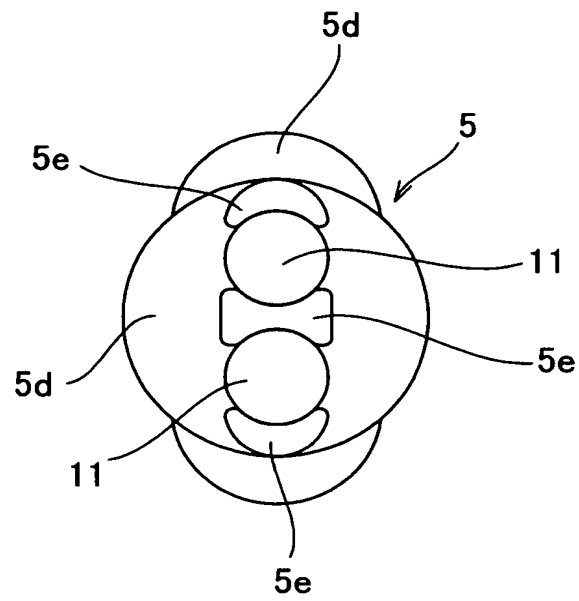


【図 11】





【図 12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 互いに別々の筐体に設置され、スライドが可能に構成した第 1 の部材であるキーボード装置部と第 2 の部材であるディスプレイ装置部とから成る携帯端末において、第 1 の部材と第 2 の部材を相対的にスライドできるスライド機能と、第 2 の部材と第 1 の部材に対して水平方向へ回転させる回転機能を合わせ持った携帯端末用取付装置を提供する。

【解決手段】 キーボード部を備えた第 1 の部材と、ディスプレイ装置を備えた第 2 の部材とを、互いに別々の筐体に設けた携帯端末の、前記第 1 の部材と第 2 の部材を相対的にスライド可能かつ水平方向へ回転可能に連結するものであって、前記第 1 の部材と前記第 2 の部材のいずれか一方のものの長手方向に取り付けられるガイド長孔を備えた本体部と、この本体部に前記ガイド長孔を介してスライド可能に取り付けられ、かつ前記第 1 の部材と第 2 の部材のいずれか他方のものに取り付けられて当該他方のものを水平方向へ回転可能と成す可動部と、で構成する。

【選択図】 図 3

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 1 1 3 2 3 8
受付番号	5 0 3 0 0 6 4 1 3 3 0
書類名	特許願
担当官	第六担当上席 0 0 9 5
作成日	平成 1 5 年 4 月 1 8 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】 平成15年 4月17日

次頁無

## 出願人履歷情報

[ 0 0 0 1 2 4 0 8 5 ]

1990年 8月 7日

新規登録

神奈川県横浜市緑区新治町字旭谷762番地2

加藤電機株式会社

1996年 1月 9日

住所変更

神奈川県横浜市緑区十日市場町826番10

加藤電機株式会社